Manuel d'Instructions

CARTON COUCHE

Juin 2015

INTERNATIONAL PAPER

ARKTIKA
ALASKA
PLUS

Table des matières

1. INTRODUCTION 4

2. DEFINITIONS 6

3. INFORMATION PRODUIT 8
3.1. Structure et caractéristiques 8
3.2. Gamme de grammages et paramètres techniques 10
3.3. Applications finales 11
3.4. Certifications 11

4. CONDITIONS DE STOCKAGE 12

5. PROCEDE D'IMPRESSION 14
5.1 Influence des caractéristiques du carton sur la qualité d'impression 14
5.2. Recommandation sur le sens d'impression 14
5.3. Paramètres d'impression 16

6. TRANSFORMATION 19
6.1. Vernissage 19
6.2. Découpe et rainage 19
6.3. Gaufrage, dorure et laminage 22
6.4. Collage 22

7. DIMENSIONS & EMBALLAGE 23
7.1. Format et Bobines 23
7.2. Palettes 24
7.3. Etiquette palette 25

8. TOLERANCES VOLUME 26

9. NON CONFORMITE 26

ANNEXE - ARTICLE STANDARD EN STOCK 28

1. INTRODUCTION

Nous avons le plaisir de vous présenter le Manuel d'Instruction de nos cartons couchés.

Ce manuel est destiné à aider nos clients en charge de l'impression et de la transformation, afin qu'ils puissent obtenir les meilleurs résultats en utilisant nos cartons de haute qualité.

Le manuel est dedié à nos cartons couchés Arktika et Alaska Plus qui sont produits dans notre usine de Kwidzyn, en Pologne.

Ce manuel donne les recommandations, directives et suggestions d'International Paper sur la manière d'utiliser nos cartons dans les processus d'impression et de transformation (dans certains cas, il ne s'agira uniquement que de recommandations).

Arktika et Alaska Plus sont des cartons multjets:

- **Arktika** est une qualité GC1, avec une double couche au Recto et une simple couche Verso.

- **Alaska Plus** est notre nouvelle version de GC2 en grammages allégés, et représente une réduction de grammage du carton significative. Le carton a une double couche au Recto et un Verso non couché écru.

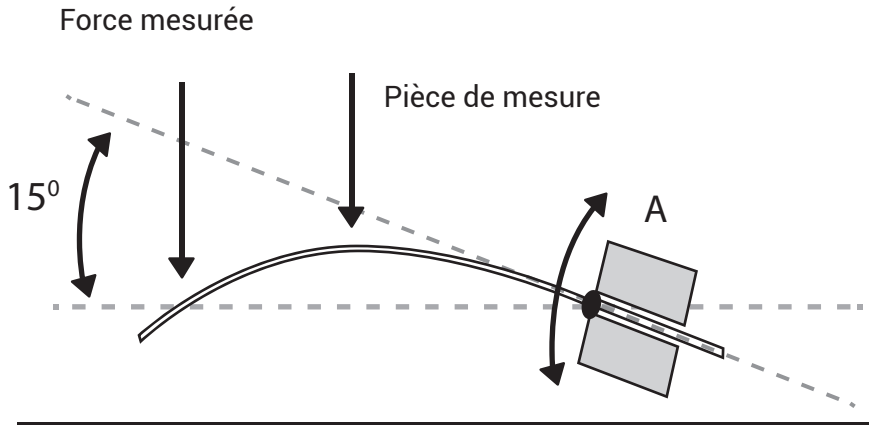
Nos cartons couchés vous offrent toute les possibilités créatives que vous recherchez pour vos emballages. Une haute blancheur et une excellente imprimabilité, combinées à une bonne rigidité, offrent à la fois une excellente base de créativité ainsi que de bonnes propriétés mécaniques

Nos cartons permettent l'utilisation de design et de techniques de finition les plus sophistiqués. L'état de surface très lisse permet une qualité d'impression supérieure, aussi bien en offset, rotogravure et flexo multicolore.

La gamme complète est fabriquée à partir de fibres vierges, garantissant la pureté et une très haute qualité du produit final. Toutes les fibres que nous utilisons dans la fabrication de nos produits proviennent de forêts gérées durablement.

2. DEFINITIONS

- **Grammage (g/m²):** Poids de 1m² de carton, exprimé en gramme.
- **Epaisseur (µm):** Distance entre les deux surfaces du papier.
- **Rigidité (mNm):** Aptitude du carton à résister aux forces de flexion agissant perpendiculairement à sa surface.



- **MD (machine direction):** Direction ou dimension parallèle au sens de fabrication sur machine à papier. Les fibres sont orientées plus ou moins dans le sens de fabrication sur machine à papier.
- **CD (cross direction):** Direction ou dimension perpendiculaire au sens de fabrication sur machine à papier.
- **Blancheur (%):** Valeur du coefficient de réflexion du carton par référence à la valeur standard 100% de réflectance. Veuillez noter que le coefficient de réflexion ne correspond pas toujours à la tonalité blanche dont la perception est subjective.
- **Lissé:** Une surface plus lisse permet un meilleur rendu d'impression. Le lissé des cartons est mesuré en Rugosité Bendtsen (ml/mn) ou en PPS Parker Print Surf (µm).
- **Brillance (%):** Cette propriété exprime le pourcentage de la lumière reflétée directement par la surface (standard de mesure de brillance sous 75 °).
- **Cohésion interne (Scott Bond - J/m2):** La capacité des couches du carton d'adhérer ensemble. Cette caractéristique est importante pour la résistance mécanique au cours des opérations de transformation.
- **Délaminage:** Problème de cohésion interne résultant dans l'apparition de «bulles» allongées à la surface du carton. Le délaminage est habituellement causé par une flexion excessive du carton pendant les opérations de transformation, y compris les encres dont le tirant élevé serait supérieur à la cohésion interne des fibres dans le carton.
- **Machinabilité:** La capacité de carton d'être transporté du déroulage bobine ou du chargeur d'une presse d'impression au travers de cette machine jusqu'à la réception, permettant un plein rendement de la machine et une qualité d'impression acceptable sans problème.
- **Moutonnement:** Impression moutonnée causée par la séparation et l'absorption non uniforme de l'encre offset lorsque le carton couché passe à travers une presse d'impression multicolore.
- **DPI (dots per inch ou Point de Trame Par Pouce):** Une méthode qui spécifie la résolution de l'image, où un nombre DPI (ou PPP) plus élevé se traduit par une meilleure résolution, des images plus nettes, des contours d'image plus fins, etc.
- **Texture:** L'aspect visuel topographique de surface d'un aplat. La texture est une combinaison de profil de surface en 3 dimensions (rugosité) et la distribution en 2 dimensions des éléments de surface (creux et bosses, leur orientation, rapport d'aspect et taille)
- **Elargissement du point de trame:** Mesure physique et/ou visuel et calcul théorique de l'élargissement de la surface du point de trame d'un support à l'autre. C'est l'écart mesuré entre la valeur initiale du point sur le film et celle mesurée sur la feuille imprimée.
- **Accroche de l'encre (Trapping):** abilité d'une encre préalablement imprimée à accrocher une nouvelle encre. L'accroche de l'encre se mesure par la comparaison entre les densités optiques de l'encre imprimée sur le carton vierge et le carton préalablement imprimé.
- **Graissage:** Elargissement anormal du point de trame causé par le glissement ou le déplacement dans le processus d'impression. L'image est en général de forme allongée dans la direction de la presse.

3. INFORMATION PRODUIT

3.1. Structure et caractéristiques

Nos cartons couchés Arktika et Alaska Plus sont tous des cartons multijet. Le carton Arktika est une qualité GC1, avec une double couche au Recto et une simple couche au Verso, donc imprimable sur les 2 faces.

Alaska Plus sont des qualités GC2, avec une double couche au Recto, et un Verso non couché écru ; l'impression au verso sera donc limitée aux textes et aux couleurs franches. Alaska Plus est notre version de GC2 en grammages allégés, et représente une réduction de grammage du carton significative.

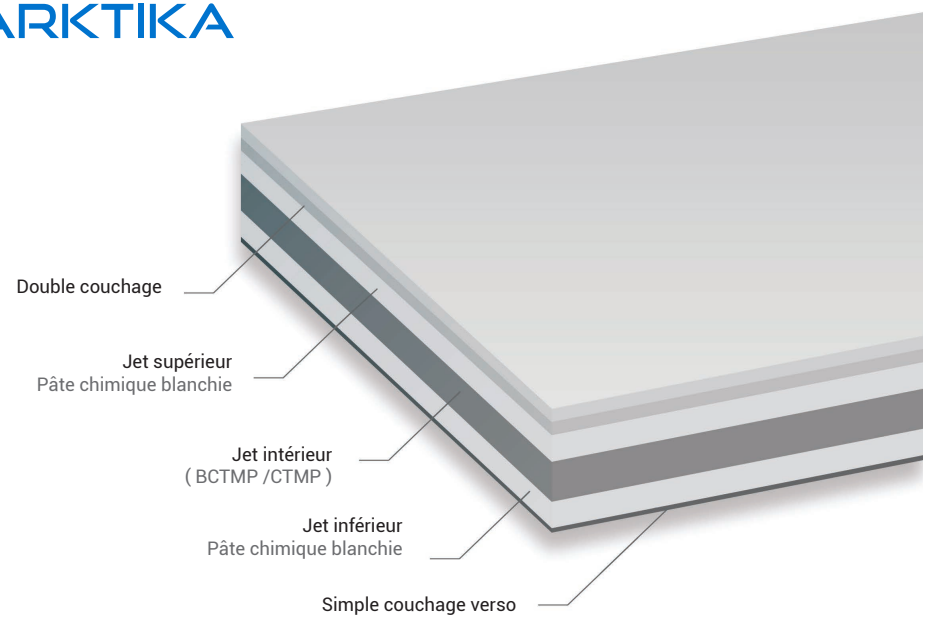
Les deux produits sont fabriqués sur notre machine à carton #4 dans l'usine de Kwidzyn en Pologne. Cette machine à carton a été modernisée au 1er trimestre 2014, et produit des cartons de qualité supérieure.

Cette machine à carton est une machine à 3 toiles de formation. Etant donné que chaque couche se forme sur une toile indépendante, le produit final se caractérise par une bonne formation et une distribution régulière du grammage. L'adhésion entre les jets intervient toujours à l'état humide avant que les couches entrent dans la section presse de la machine à papier. L'ajout d'Amidon entre les jets optimise la cohésion interne. Le collage (la résistance à la pénétration d'eau) des deux cotés du support est contrôlé pendant le processus de fabrication.

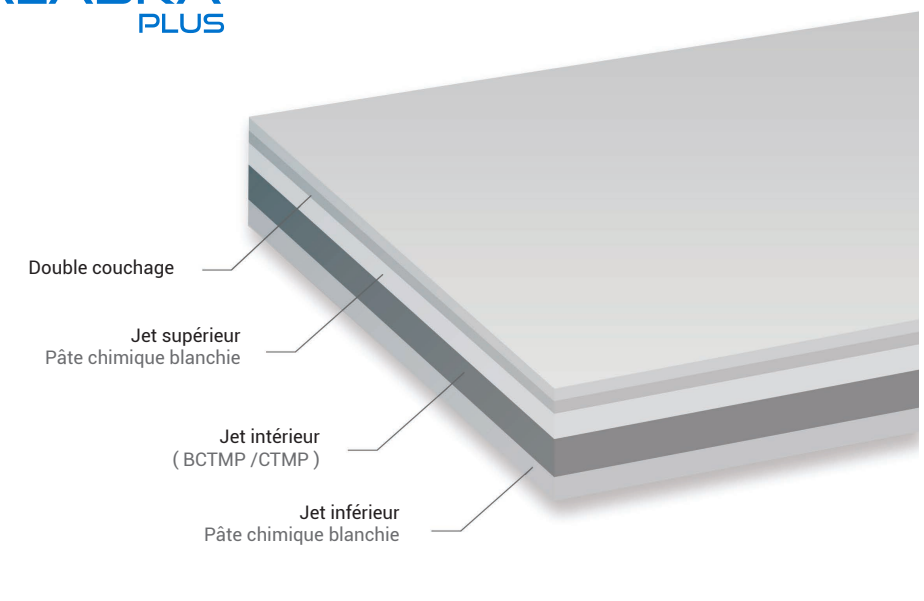
Après séchage et calandrage de la face supérieure, le carton Alaska reçoit deux couches d'une sauce pigment-latex sur la face supérieure. L'indice pH des divers sauces de couchage est égal approximativement à 9. Le pigment principalement utilisé dans les sauces de couchage est un carbonate de calcium précipité, spécifiquement produit. En sus, on y ajoute du kaolin de qualité supérieure pour améliorer la brillance et d'autres paramètres d'impression. Les materiaux de haute qualité ainsi que le matériel de pointe utilisés pour le couchage, séchage et calandrage à chaud, assurent une blancheur, un état de surface lisse et une brillance supérieurs des cartons couchés.

Toutes ces propriétés garantissent une très haute qualité d'impression en offset, rotogravure, flexo et digital.

ARKTIKA



ALASKA PLUS



3.2. Gamme de grammages et paramètres techniques

Gamme de grammages:

	g/m²								
ALASKA PLUS	190	205	220	235	255	270	280	305	330
ARKTIKA	200	215	230	250	275	-	300	325	350

Paramètres techniques importants:

ARKTIKA	200	215	230	250	275	300	325	350
Epaisseur µm	282	308	336	378	428	474	520	568
Rigidité L&W 15° SM mNm	136	180	220	300	410	530	670	880
Rigidité L&W 15° ST mNm	68	90	110	145	200	250	315	400
Blancheur %	92							

ALASKA PLUS	190	205	220	235	255	270	280	305	330
Epaisseur µm	320	350	385	425	470	500	520	570	620
Rigidité L&W 15° SM mNm	160	210	260	330	425	505	560	725	930
Rigidité L&W 15° ST mNm	80	105	130	160	210	240	270	335	410
Blancheur %	91								

Les spécifications techniques complètes sont disponibles sur: arktika-alaska.com

Ces spécifications techniques sont garanties 12 mois après la date de production si le carton utilisé a été stocké et transformé selon nos instructions

3.3. Applications finales

ALASKA PLUS

- Emballages pour le secteur pharmaceutique
- Emballages cosmétiques et produits de beauté
- Emballages pour collaration capillaire
- Emballages pour chocolat et confiserie
- Emballages pour épicerie fine

ARKTIKA

- Emballages pour cosmétiques et parfums
- Emballages pour le secteur pharmaceutique
- Emballages pour chocolat et confiserie
- Emballages multimedia
- Couvertures de livres brochés
- Cartes de voeux

3.4. Certifications

Les Certificats suivants sont disponibles pour les produits Arktika et Alaska Plus:

- **Certificat FSC®** (sur demande et selon disponibilité)
- **Certificat ISEGA** (pour les pays de l'UE) permettant les applications contact pour produits alimentaires secs et gras
- **Certificat test Robinson** sur demande
- **Certificat PTS/FFPI** – codabilité 2D Datamatrix (jet d'encre et laser)
- **Certificat PZH** (Institut National Polonais de l'Hygiène) permettant les applications contact pour produits alimentaires sec et gras

4. CONDITIONS DE STOCKAGE

Le carton multijets couché est sensible aux changements de conditions ambiantes telles que la température et l'humidité relative. En particulier, les changements rapides de la température et/ou d'humidité peuvent entraîner des déformations du carton et engendrer des problèmes lors des processus de transformation ou de finition.

Par conséquent, nous recommandons fortement de maintenir le carton dans son emballage (palette ou bobine) le temps nécessaire pour permettre au carton de s'acclimater aux conditions atmosphériques dans l'atelier d'impression et de finition.
Les conditions atmosphériques recommandées sont une humidité relative de 50 à 55%, et une température de 20 à 23°C.

Nous recommandons de prendre en considération les directives suivantes pour l'acclimatation des cartons :

TEMPS DE STOCKAGE NECESSAIRE POUR L'ACCLIMATATION DU CARTON

Différence de température (°C)	5	7,5	10	15	20	25	30
Volume d'une palette / bobine (m^3)	[h]	[h]	[h]	[h]	[h]	[h]	[h]
0,2	4	8	10	16	20	30	40
0,4	8	12	16	24	36	40	60
0,6	10	15	20	30	40	55	72
1,0	12	18	24	36	48	60	84
2,0	15	20	28	40	65	72	96

Si il est nécessaire de stocker le carton entre les opérations d'impression et de finition, nous recommanderons fortement de protéger le carton contre les variations de température et d'humidité d'une opération à l'autre. La meilleure solution sera de couvrir le carton avec une housse plastique ou un autre matériau de protection.

De même, l'acclimatation sera aussi nécessaire s'il y a des différences excessives entre l'humidité relative du carton et celle de l'air ambiant. Vous trouverez une procédure dans le tableau ci-dessous:

EXIGENCES ET CONDITIONS D'IMPRESSION	Différence d'Humidité Relative Δ RH (%)	Recommandations
Un passage, précision de registre normale	Δ RH < 8	Bon pour impression
	Δ RH > 10	Conditionnement nécessaire
	8 < Δ RH < 10	A déterminer expérimentalement
Deux ou plusieurs passages, précision de registre normale	Δ RH < 6	Bon pour impression
	Δ RH > 8	Conditionnement nécessaire
	6 < Δ RH < 8	A déterminer expérimentalement
Un passage, précision de registre élevée	Δ RH < 6	Bon pour impression
	Δ RH > 9	Conditionnement nécessaire
	6 < Δ RH < 9	A déterminer expérimentalement
Deux ou plusieurs passages, précision de registre élevée	Δ RH < 4	Bon pour impression
	Δ RH > 7	Conditionnement nécessaire
	4 < Δ RH < 7	A déterminer expérimentalement

5. PROCEDE D'IMPRESSION

5.1. Influence des caractéristiques du carton sur la qualité d'impression

BRILLANCE LISSE

- Brillance
- Elargissement du point de trame
- Contraste
- Equilibre des gris
- Netteté
- Gamme des couleurs

NIVEAU D'ABSORBANCE

- Homogénéité d'impression
- Elargissement du point de trame
- Contraste
- Accroche de l'encre (trapping)
- Demi-ton
- Netteté

BLANCHEUR TEINTE

- Contraste
- Equilibre des gris
- Gamme des couleurs

PLANEITE / STABILITE DIMENSIONNELLE

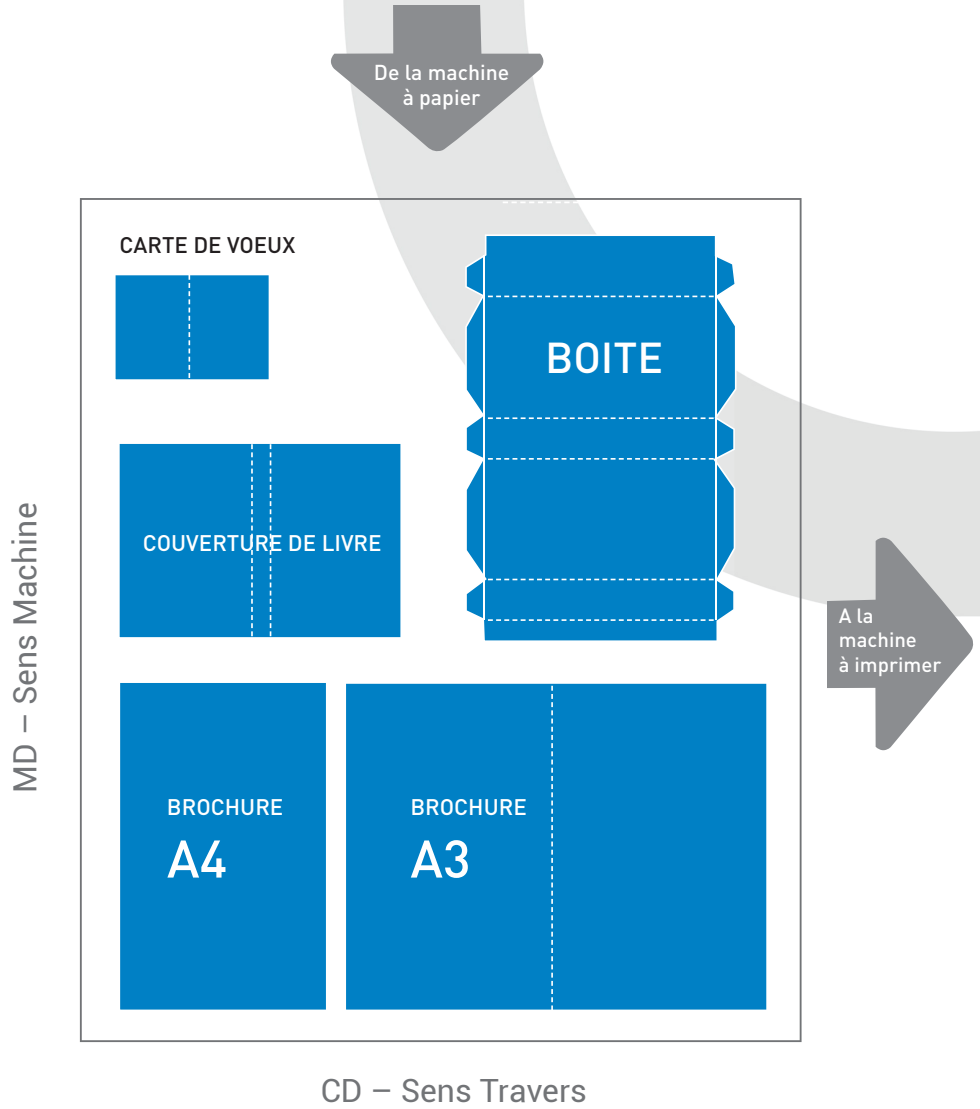
- Elargissement du point de trame
- Registre
- Graissage
- Netteté

5.2. Recommandation sur le sens d'impression

Dans le processus de fabrication du carton, les fibres individuelles tendent à s'aligner dans le sens de déroulement de la toile de la table de formation (dénommé aussi "Sens machine", en anglais MD).

La rigidité MD du carton est presque deux fois plus grande que celle dans le "sens travers" (en anglais "CD"). L'élongation des fibres, qui se produit quand le taux d'humidité est élevé, est aussi différente. Lors d'un changement d'humidité relative de ~ 10%, le changement de l'élongation CD sera égal à ~ 1 mm tandis que celui de l'élongation MD monte à ~ 0,3 mm sur un bord de 1m de longueur.

Étant donné que les caractéristiques sens machine MD et sens travers CD du carton montrent des différences propres considérables (voir le diagramme) nous recommandons la séquence ci-dessous quelque soit le format d'impression.



5.3. Paramètres d'Impression

Les cartons Arktik et Alaska Plus sont destinés à l'impression offset, rotogravure, flexo et digitale.

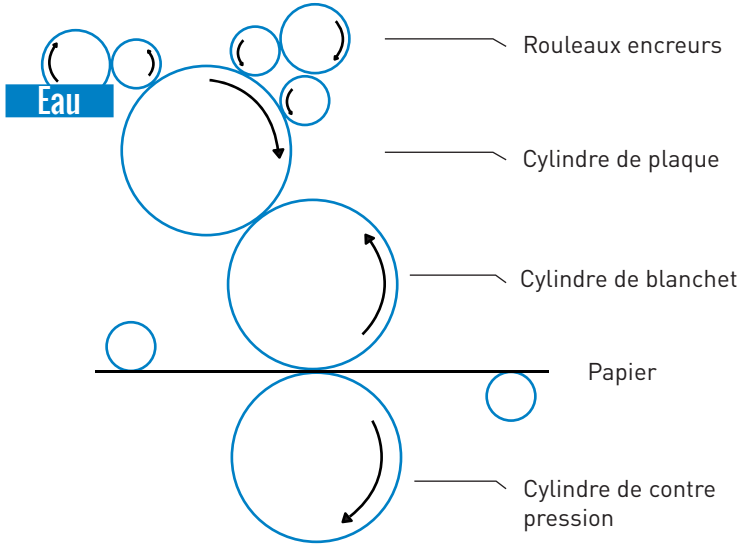
Pour l'impression en offset, la teneur en carbonate de calcium dans la couche recto demande que le processus d'impression suive les recommandations ci-dessous:

- Utilisez de l'eau dont la dureté totale s'élève à 5º-10ºn pour la solution de mouillage
- Utilisez les solutions tampons de mouillage dont l'indice pH se situe entre 4,8 et 5,5.
- Les solutions de mouillage ne doivent pas contenir de l'acide citrique

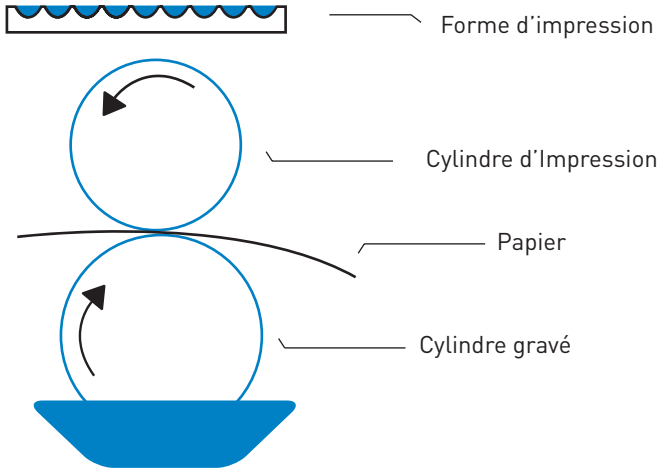
Pour obtenir les meilleures couleurs et une qualité supérieure d'impression n'utilisez que des encres adaptées aux impression sur emballages, qui sèchent par oxydation ou en UV. Des encres ayant une haute résistance au frottement sont conseillées. Pour des exigences particulières telles que les emballages pour aliments, des encres à faible migration sont recommandées.

Les cartons Arktika et Alaska Plus sont également excellents pour les encres fluorescentes qui sont visibles seulement sous lumière UV.

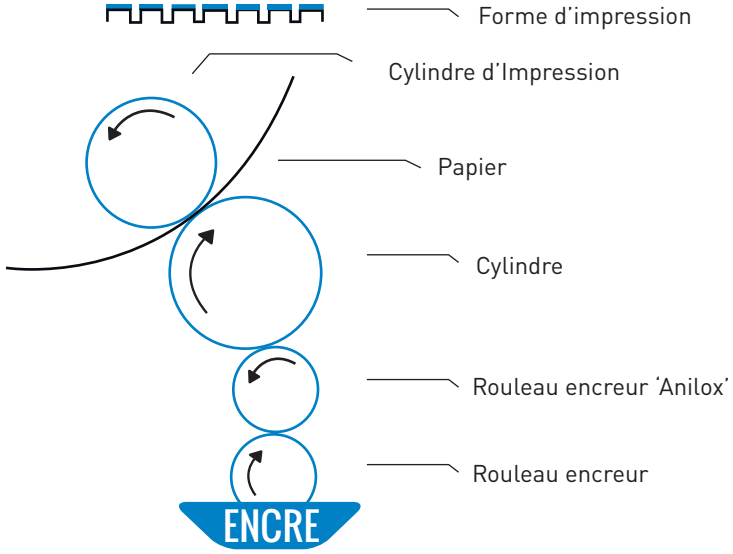
OFFSET

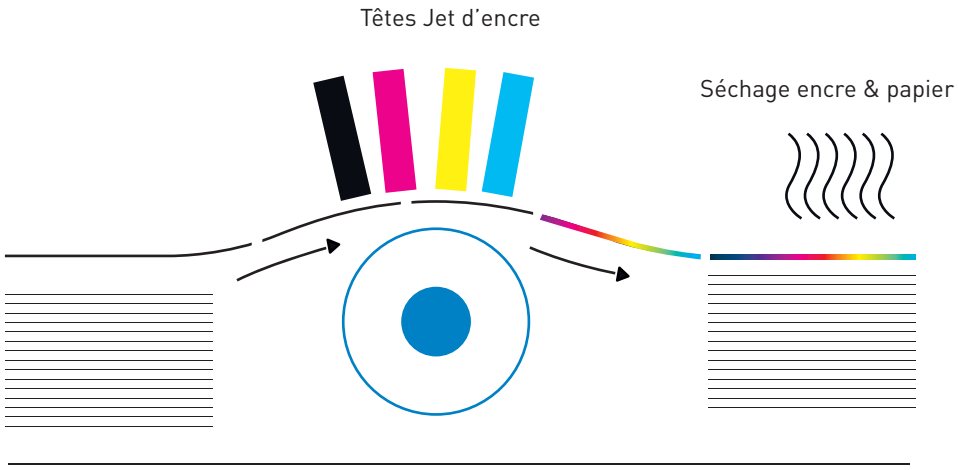


ROTOGRAVURE



FLEXO





6. TRANSFORMATION

6.1. Vernissage

Afin d'améliorer la qualité d'impression ainsi que la résistance aux rayures, les cartons Arktika et Alaska Plus peuvent être vernis (les vernis à base eau, huile, UV, et aussi bien relief et irisé).

Pour une application spécifique, nous recommandons toujours de tester le vernis, afin de s'assurer du résultat final. Toucher satin et flocage peuvent être utilisés

6.2. Découpe et rainage

Vous trouverez dans le tableau ci-dessous les conseils concernant le processus de rainage. Nous soulignons qu'il ne s'agit que de recommandations. Les valeurs pour Arktika et Alaska Plus ont été obtenues avec une matrice de rainage d'origine CITO. D'autres matrices de rainage peuvent différer en dimensions, nécessitant ainsi d'autres valeurs.

ARKTIKA

Grammage g/m²	Epaisseur µm	Largeur du filet rainant mm/Pt.	Hauteur du filet rainant mm	Profondeur de rainure mm	Largeur de rainure	
					MD	CD
200	282	0,71/2	23,50	0,3	1,1	1,2
215	308	0,71/2	23,50	0,3	1,1	1,2
230	336	0,71/2	23,50	0,3	1,1	1,2
250	378	0,71/2	23,40	0,4	1,1	1,2
275	428	0,71/2	23,40	0,4	1,2	1,3
300	474	0,71/2	23,40	0,4	1,3	1,4
325	520	0,71/2	23,30	0,5	1,4	1,5
350	568	0,71/2	23,30	0,5	1,4	1,5

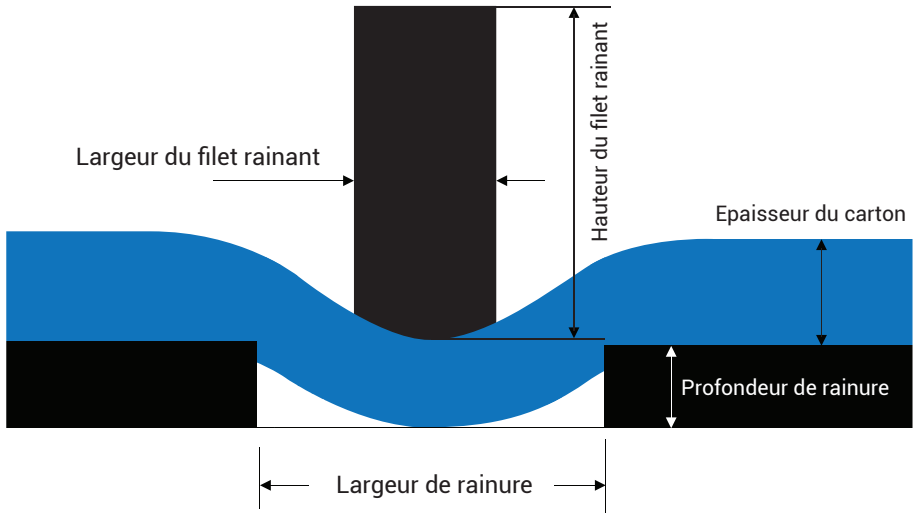
Hauteur du filet coupant = 23,8 mm.

ALASKA PLUS

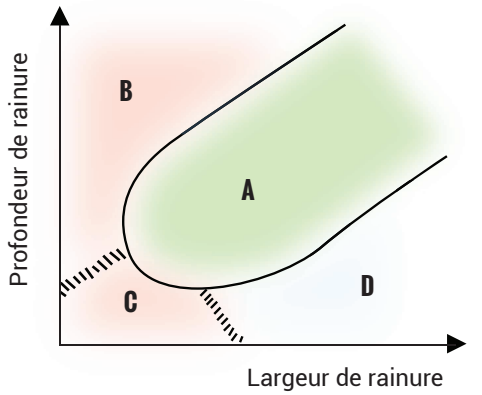
Grammage g/m²	Epaisseur µm	Largeur du filet rainant mm/Pt.	Hauteur du filet rainant mm	Profondeur de rainure mm	Largeur de rainure	
					MD	CD
190	320	0,7/2	23,55	0,3	1,0	1,1
205	350	0,71/2	23,50	0,3	1,1	1,2
220	385	0,71/2	23,40	0,4	1,2	1,3
235	425	0,71/2	23,40	0,4	1,2	1,3
255	470	0,71/2	23,40	0,4	1,3	1,4
270	500	0,71/2	23,30	0,5	1,4	1,5
280	520	0,71/2	23,30	0,5	1,4	1,5
305	570	0,71/2	23,30	0,5	1,4	1,5
330	620	0,71/2	23,20	0,6	1,5	1,6

Hauteur du filet coupant = 23,8 mm.

Processus de rainage



Bon & mauvais rainage



A Bon rainage

B Rainage sevère → cassure

C Rainage insuffisant → cassure

D Rainage peu précis

6.3. Gaufrage, dorure, laminage

Les cartons Arktika et Alaska Plus se révèlent excellent en général dans les techniques de gaufrage à froid / chaud, et de laminage.

Pendant les processus à chaud, la température du carton ne doit pas dépasser 200°C. Nos cartons donnent d'excellents résultats en écriture Braille machines à haute vitesse. Arktika et Alaska Plus font un bon support pour les films holographiques (Cast&Cure).

6.4. Collage

Du fait d'une surface très lisse, d'une absorption limitée de la couche et de la rigidité élevée de nos cartons, nous préconisons de suivre les recommandations suivantes pour assurer un bon niveau de collage :

- Utilisez des colles dont la viscosité correspond à la vitesse de collage
- Laissez les réserves de collage sans vernis, ni impression
- En cas de collage difficile, utilisez des entailles (poinçonnages) additionnelles pour favoriser une bonne pénétration de la colle
- Eviter un séchage excessif de la surface du carton pendant les opérations précédentes, telles que p.ex. le séchage de l'encre en UV
- Vu la haute rigidité de nos cartons, choisissez prudemment les paramètres de rainage. Avant l'application de la colle, les bords rainés de la boîte doivent être pliées correctement pour éviter une ouverture excessive des rabats

7. DIMENSIONS & EMBALLAGE

7.1. Format et Bobines

.

Assortiment	Paramètre	Valeur		
FORMAT	**1. Hauteur de palette** (palette incluse)	**Min.** 100 cm	**Max.** 150 cm	**Standard** 145 cm **Exception** Max. 110 cm pour chargement en containeurs
	2. Dimensions Tolerance +2 mm	**Min.** 380 x 400 mm LG 401 x 400 mm SG	**Max.** 1240 x 1490 mm LG 1490 x 1240 mm SG	**Standard** Dimensions standard en stock indiquées en Annexe I
	3. Equerrage	1 mm pour 1000mm		
	4. Nombre de feuilles par palette	Nombre de feuilles indiqué sur l'étiquette palette + 10 feuilles de protection		
	5. Emballage	Housse rétractable	Feuille en vrac (pavillonage en option)	
	6 Palettisation	Si une longueur de la feuille est inférieure à 60cm, il faut employer deux palettes jumelées ou bien mettre deux piles sur une palette plus large		
	7. Poids (Brut) selon dimension et hauteur de palette	**Max.** 1200 kg	**Moyenne** 650 - 750 kg	
	8. Quantités minimum	Commande minimum par article: **4 tonnes** Par dimension standard en stock: **1 palette** Par Kwidzyn X-Press: **1 tonne**		

Assortiment	Paramètre	Valeur		
BOBINE	**1. Largeur de bobine** Tolérance ± 1 mm	**Standard:** 600 mm – 2500 mm		**Exception** largeur bobine >2000 mm sans emballage bobine 500-600 mm pour bobines jumeaux
	2. Diamètre extérieur	**Min.** 1200 mm	**Max.** 1600 mm	**Recommendation** 1200, 1250, 1300, 1350, 1400, 1450, 1500, 1600 mm **> 1400 mm sans emballage**
	3. Mandrin Tolerance ± 1 mm	**Standard:** 150, 300, 305 mm		
	4. Emballage	Bobine emballée dans une enveloppe SANDWICH qui la protège de l'humidité		
	5. Poids (brut) selon la largeure et le diamètre		**Max.** 2000 kg	**Moyenne** 800 – 1300 kg
	6. Quantités minimum	Commande minimum par article: **4 tonnes**		

NOTE: Les bobines livrées pour la transformation en feuilles ou pour le pelliculage, en grammages supérieurs de 275 g/m2, sont bobinées avec la face couché à l'intérieur de la bobine.

7.2. Palettes

De manière générale, le carton est livré sur des palettes bois, qui sont 10 mm plus large que les feuilles de carton. Une housse rétractable à la chaleur protège le carton des conditions atmosphériques ambiantes. Les bobines peuvent être également livrées sur palette.

En cas de besoin particulier de palettes, notre service client peut vous proposer un vaste choix de palettes disponibles.

7.3. Etiquette palette

Les palettes et les bobines sont marquées avec des étiquettes indiquant les informations suivantes:

- Nom du fabricant ou du client
- Nom de la qualité du carton
- Symbole PKWIU (Répertoire National polonais des Produits et Services) du produit
- Grammage
- Dimensions
- Poids brut
- Poids net
- Numéro d'identification palette
- Date de fabrication
- Numéro de contrat / numéro de commande
- Code barre produit pour système de lecture automatique

Additionnellement pour les bobines

- Numéro d'identification bobine
- Diamètre mandrin
- Diamètre bobine
- Longueur de la bobine
- Sens de déroulement

8. TOLERANCES VOLUME

Arktika et Alaska Plus sont toujours livrés et facturés selon le nombre de feuilles exact. Nous n'appliquons pas de tolérances de volume lors de la production, mais à chaque fois nous nous assurons que nos clients soient livrés au moins de la quantité de feuilles commandée. Pour les livraisons en format le poids est calculé à partir du nombre de feuilles, leur dimension et grammage nominal.

Nous livrons le format uniquement par palette complète et le nombre de feuille est arrondi au nombre supérieur dans la dernière palette afin d'atteindre une hauteur équivalente aux autres palettes de la commande.

Pour les commandes de Kwidzyn X Press, la hauteur de palette est ajustée selon le nombre de feuilles indiqué dans la commande. Le nombre de feuille sera arrondi au nombre inférieur uniquement en accord avec le client.

Nous n'avons pas de sous production et ne livrons pas de demi-palettes. Le nombre de feuille confirmé est garanti à chaque livraison. Afin de protéger au maximum le haut de la pile de carton, nous rajoutons 10 feuilles.

9. NON CONFORMITE

Pour toute non conformité ou litiges concernant notre produit, merci de contacter le Service Technique pour les litiges liés à la qualité ou notre Service Client pour les litiges liées à la livraison / commande ou similaires.

Nous nous engageons à résoudre les litiges le plus rapidement possible et vous donner une réponse sous 30 jours dès réception de toutes les informations suivantes : numéro de commande, numéro de palette/bobine, 5 feuilles vierges, 5 feuilles imprimées ainsi que la description du problème.

Notre équipe technique pourra définir avec vous les échantillons et les informations nécessaires pour garantir une recherche approfondie dans notre usine.

CLAUSES DE NON RESPONSABILITE

- Les informations contenues dans ces différents paragraphes sont fournies de bonne foi et sans aucune responsabilité envers le client. Il ne dispense pas l'utilisateur de vérifier l'aptitude du carton pour des usages spécifiques.

- Lorsque les cartons Arktika et Alaska Plus sont utilisés pour la première fois, le client doit mener à bien ses propres tests pour vérifier la compatibilité avec les différents composés de la transformation, tels que les encres, colle, film, réglage du rainage, etc

CONTACT INFORMATION

Service Technique Client & Service Client

Email: paperboard@ipaper.com

Visitez nous sur: arktika-alaska.com
alaska-plus.com

ANNEXE

ARTICLES STANDARD EN STOCK

Dimensions (cm) / Nb de feuilles par palette **ARKTIKA**

Grammage g/m²	61x86	86x61	70x100	100x70	72x102	102x72
200	4500	4500	4500			4500
215		4100	4100			
230	3800	3800	3800	3800		
250	3400	3400	3400	3400	3500	
275	3000		3000	3000		
300	2700	2700	2700	2700	2500	2500
325			2400			
350	2200		2200	2200	2000	2000

Dimensions (cm) / Nb de feuilles par palette **ALASKA PLUS**

Grammage g/m²	61x86	86x61	70x100	100x70	72x102	102x72
190	4000	4000	4000	4000		
205			3650	3650		
220	3300	3300	3300	3300		
235	3000	3000	3000	3000	3000	
255	2700	2700	2700	2700		
270			2550	2550		
280	2450	2450	2450	2450	2450	
305			2250	2250		
330	2100	2100	2100	2100	2100	

INTERNATIONAL PAPER

ARKTIKA
ALASKA
PLUS